

Bör räkneundervisningen metodiskt likriktas?

Av f. seminarierector Carl Gustaf Hellsten

Vid undervisningen om multiplikation och delberäkning används i våra skolor olika metoder och beteckningssätt. I ett av denna tidnings januarinummer har överlärare Mellquist fäst uppmärksamhet på att detta ibland, exempelvis vid byte av skola, kan vålla barnen svårigheter.

Mer än en har nog också gjort sej frågan om det inte borde utfärdas särskilda bestämmelser om att dithörande exempel skulle behandlas på samma sätt i alla skolor. I fråga om vanliga sorter och måttstorheter är det ju klart att endast de i praktiska livet påbudna ska tillåtas. När det ska avgöras hur olika räkneshätt ska bäst tecknas, är emellertid läget ett annat. Detta sammanhör nämligen intimt med valet av undervisningsmetod.

Under 1880-talet använde man ännu i våra folkskolors räkneundervisning rätt mycket latinsk terminologi. Om 1 bulle kostade 18 öre, sades priset på 12 bullar vara "18 öre multiplicerat med 12", och detta tecknades "18 öre \times 12". Om priset på 20 l potatis var 3 kr 60 öre, sades priset på 1 liter vara "360 öre dividerat med 20". Huvudvikt lades merendels vid att barnen vann säkerhet i utförandet av de olika räkneoperationerna, s. k. mekanisk räkning. Några större fordringar ställdes inte på att barnen skulle förstå sej på att lösa sakliga räkneexempel. Att ge förtrogenhet härmed överlämnades åt högre skolor eller praktiska livet efter slutad skolgång.

Intresserade lärare sökte emellertid få till stånd en mera lättfattlig och praktiskt värdefull undervisning. Genom den på 1890-talet allmänt använda läroboken för folkskolor av Larsson och Lundahl banades så ny väg för behandling av *multiplikationsexemplen* och samma metodiska omläggning möter i den då för läroverken utarbetade läroboken av A. Berg. Man ville ha mera svensk terminologi. I stället för "multiplicerat med" skulle barnen få säga "gångar" och givetvis borde då också faktorernas ordning omkastas. Man säger ju inte att Karl gick till skolan "gångar 12", utan "12 gånger". I förut nämnda exempel om bullarna skulle alltså teckningen vara 12×18 öre,

och denna skulle läsas "12 gånger 18 öre". Därmed gavs åt multiplikationsteckningen en mera naturlig och lättfattlig form. Det är därför glädjande om denna, såsom i nämnda artikel påpekas, blivit den inom våra folkskolor numera allmänt brukliga. Det kan då antas att man också i den fortsatta räkneundervisningen låter gångertalet komma först, så att man exempelvis låter cirkelns omkrets tecknas $3\frac{1}{7} \times$ diametern och vid ränteberäkningar sätter kapitalet sist i teckningen och inte som man förr gjorde, då man arbetade efter den gamla formeln,

Fördelarna med det nya teckningssättet för multiplikationer är uppenbara. Det oaktat måste man inför frågan om detta bör fastställas som det i våra skolor enda tillåtna ställa sej minst sagt tveksam. Den gamla metoden är givetvis fortfarande matematiskt sett riktig och användbar. Skulle ett sådant dekret utfärdas, skulle man ju också på visst sätt göra sej skyldig till samma fel som den i förenämnda artikeln påtalade läraren gjorde, då han underkände en pojkes räkneprov, därför att denne hade tecknat sina multiplikationsuppgifter med gångertalet sist. Det kan också förtjäna uppmärksammas att man i Norge och Danmark ännu har kvar det gamla teckningssättet. Där skrivs exempelvis att 12 äpplen efter ett pris av 18 öre per styck kostar "18 öre \times 12", att "sirkellinjen = diametern \times $3\frac{1}{7}$ " och att "3 % af 250 kr = 2,50 kr \times 3". För oss som i Sverige vant oss vid den nya metoden ter sej detta som bakvänt och onaturligt, men här bör då ihågkommas att det för berörda omläggning varit lyckligt att den kunnat genomföras utan hinder av någon ukas, som fastläste undervisningen vid det förr mest brukliga skrivsättet.

I fråga om *divisionsräkningen* visar undervisningen i metodiskt hänseende numera större olikheter än förr. På 1880-talet användes så gott som överallt den gamla kända divisionsmetoden, enligt vilken alla dithörande exempel tecknades på ungefär samma sätt. Gällde uppgiften att bestämma hur många 12-öres bullar man får för

240 öre, var teckningen $240 \text{ öre} : 12 \text{ öre}$, och denna lästes "240 öre dividerat med 12 öre". Skulle man beräkna priset på 1 liter potatis, då 20 liter kostade 360 öre, blev teckningen $360 \text{ öre} : 20$, och här lästes "360 öre dividerat med 20". I det sista exemplet innebär "att dividera" något helt annat än i det förra, men detta var i regel något för barnen okänt. Följden blev stor villrådighet, så fort det blev fråga om sakliga divisionsexempel. Då barnen, ofta rent gissningsvis, bestämt sej för räkneshättet division, undvek de gärna att blotta oklarheten i sitt tänkande genom att inte sätta ut några sorter alls. Det opedagogiska i sådan lärometod har alltmer uppmärksamats. Enligt nämnda artikel läggs undervisningen numera av flertalet lärare på annat sätt, så att barnen görs väl förtrogna med vad som är utmärkande för var och en av de båda divisionsarterna.

Allmänt har man då funnit lämpligt att för *innehållsberäkning* (innehållsdivision) bibehålla det gamla divisionstecknet. Teckningen för nämnda exempel om bullarna blir som förut $240 \text{ öre} : 12 \text{ öre}$, och denna läses "240 öre innehåller 12 öre". Divisionstecknet blir då för barnen ett slags "innehållstecken". För att klarlägga *delberäkning* (delningsdivision) har man sökt sej fram på olika vägar. Det bör ju här helst vara ett sådant teckningssätt att det förebygger förväxling med innehållsberäkning. På sina håll har man tagit s. k. *divisionsstreck* till hjälp. I det nämnda exemplet om potatispriset skulle teckningen då bli $\frac{360}{20}$ öre. Vid läsningen av denna har man mestadels ersatt "dividera med 20" med sådana uttryck som: "dela med 20", "dela i 20 lika delar" och "20-delen av".

När man går att bestämma ett för delberäkningen lämpligt uttryckssätt, gäller det att finna ett kort och dock sakligt korrekt uttryck. Lyckligt är om detta då också passar bra ihop med vad barnen får bekantskap med utanför skolan, exempelvis i hemmet, i sina lekar och vid olika inköp i affärerna. Delning är ju något som inte bara förekommer inom matematiken. Det möter ständigt i dagliga livets göromål. Förhållandena där har också en underbar förmåga att ställa skolans räkneметoder i skarp belysning och att markera vad som är naturligt och praktiskt enkelt. Hur säger man då där? Är det en kaka som ska delas mellan 4 pojkar, och man vill veta vad var och en av dem ska ha, svarar man inte "kakan dividerat med 4" eller "kakan delat med 4". Inte heller säger man "kakan delad i 4 delar". Varje pojke ska ju inte ha en så delad kaka, utan bara *en* av bitarna. Där blir det riktiga svaret: Varje pojke ska ha "en fjärdedel".

Alla önskar en trevlig
soffgrupp till billigt
pris!



VADSHO VARUFORMIDLING — ALGARAS, TVE. 2

Allt för billigt att låga bekvämlighets soffgrupp
bestående av soffan 175 cm, 2 sättsäten, bredd
50 cm, djupbredd 90 cm, diaman, höjd 65 cm.

Pris komplett endast Kr. 355:—

Allt i trevlig stil: soffa eller valdett. Priser
blomligt tryk i högsta kvalitet. Pris
för enstaka stolar Kr. 45:— 50 st. 450 Kr.
117/50, best. Kr. 51:—

Pris, 500 Kr. Enkelt soffa, tvåsätts soffa med soffor
med bekvämlighetssoffor.



**Boken som
varje lärare
bör läsa**



Harry Ekenstad KANSKE EN STÅPLATS I HIMLEN

"...en intressanta, bekännande och viladelevens porträtt med såväl som ett 'vild' i religiös upplevelse. Här finns realistiska och kritiska analyser av en av de mest betydelsefulla i vår tid. Boken är ett uttryck för en underbarhet som Harry Ekenstad har uttryckt i sin bok. Den är en bok som alla bör läsa. Den är en bok som alla bör läsa. Den är en bok som alla bör läsa."

Köpenhamn: Høst og Son, 1948.

Kr. 7:00

LJUS

dedel av kakan". Är det i stället 28 öre som ska delas mellan dem, blir uttrycket enligt denna praktiska livets fingervisning att varje pojke bör ha "en fjärdedel av 28 öre", så erhålls gott belägg för att man i exemplet om potatisen helst bör säga att varje liter bör kosta "en tjugondel av 360 öre".

Detta uttryckssätt för delberäkningar leder emellertid osökt till ett annat skrivsätt för denna än den förutnämnda anordningen med "divisionsstreck". I äldre tiders räkneundervisning fick barnen vid bråkräkningen visserligen lära sig att priset på $\frac{1}{4}$ kg smör å 4,20 kr erhålls genom "multiplikation med bråk" och att teckningen skulle vara " $\frac{1}{4}$ gånger 4,20

kr". I praktiska livets räkande har man emellertid alltjämt haft klar kännning av att det här är fråga om ett slags delberäkning. Där säger man att priset ska vara $\frac{1}{4}$ av 4,20 kr. Till slut har man också i våra realskolor funnit sig böra i enlighet härmed ändra det gamla räknesystemets för barnen vidunderliga terminologi. Enligt Berg—Hagströms räknelära inlärs nu där att teckningen $\frac{1}{4}$. 4,20 kr bör läsas $\frac{1}{4}$ av 4,20 kr. I särskild regel inskräps att i teckningar som anger bråkdelen av ett tal bör *punkttecknet* läsas "av". Härmed har också erhållits ett utmärkt skrivsätt för allt vad delberäkning heter. Liksom "en fjärdedel av 1 kg" skrivs $\frac{1}{4}$ kg, blir teckningen för "en fjärdedel av 28 öre" då $\frac{1}{4}$. 28 öre. "En tjugondel av ett tjug" skrivs $\frac{1}{20}$ tjug, och i överensstämmelse härmed blir teckningen för "en tjugondel av 360 öre" då $\frac{1}{20}$. 360 öre. Med detta skrivsätt vinns både i yttre form, i läsning och i innebörd full motsvarighet till vardagslivets användning av våra vanliga bråk, då vi exempelvis skriver $\frac{1}{2}$ m, $\frac{1}{3}$ l, $\frac{1}{10}$ kg. Det blir därför enkelt och lättfattligt och ger åt räknearbetet en naturligare prägel än den rätt så konstlade anordningen med divisionsstreck.

I folkskolorna har man hittills vanligen använt olika teckningssätt för delberäkningen, ett på lågstadiet (divisionsstecknet) och ett annat på högstadiet ("divisionsstreck"). Enligt många års erfarenheter vid Falu folkskoleseminarium och i åtskilliga folkskolor kan det sistnämnda skrivsättet med "av"-tecken lämpligt inläras redan under tredje skolåret. Givetvis går man då inte igenom någon särskild kurs i allmänna bråk, utan man behöver bara lära barnen hur de enkla bräken skrivs. Det är för dem inte alls svårare att lära sig att skriva $\frac{1}{4}$ än att skriva 14, och inte är det för dem någon konst att i stället för "av" sätta en punkt. Att "en fjärdedel av 28 öre" skrivs $\frac{1}{4}$. 28 öre blir så för dem en mycket enkel och naturlig sak. Att få svaret på en sådan uppgift vållar dem inte heller särskilda svårigheter. Det går för dem lika lätt som att bestämma vad "28 delat i 4 delar", ger i varje del. I båda fallen innebär ju uppgiften att finna det tal som taget 4 ggr blir 28, och i bägge fallen är det alltså multiplikationstabellerna det hela hänger på. På motsvarande sätt blir läget för lösning av andra sådana uppgifter och i fjärde klassen vid beräkning av mindre delar av olika storheter.

Då barnen på detta sätt lärt sig att behandla olika delberäkningsuppgifter, har hos dem lagts en god grund för bråkräkningen i de följande klasserna. Därmed görs också en stor vinst, i det att ungdomen då inte längre ska behöva känna den osäkerhet och tvekan som förr ofta inställde sig när det gällde att beräkna bråkdelen av något och som självfallet sammanhörde med att man i den gamla quattor-species-metoden för sådana uppgifter hänvisade till multiplikation (mångdubbling) och uttrycket "gångar". Med ovanstående sakenliga uttrycksätt skapas

Översättningar i samfundets och ekonomiska vetenskap. Pris 15 öre. Räkningssätt 1, 10 öre. Räkningssätt 2, 10 öre. Räkningssätt 3, 10 öre. Räkningssätt 4, 10 öre. Räkningssätt 5, 10 öre. Räkningssätt 6, 10 öre. Räkningssätt 7, 10 öre. Räkningssätt 8, 10 öre. Räkningssätt 9, 10 öre. Räkningssätt 10, 10 öre. Räkningssätt 11, 10 öre. Räkningssätt 12, 10 öre. Räkningssätt 13, 10 öre. Räkningssätt 14, 10 öre. Räkningssätt 15, 10 öre. Räkningssätt 16, 10 öre. Räkningssätt 17, 10 öre. Räkningssätt 18, 10 öre. Räkningssätt 19, 10 öre. Räkningssätt 20, 10 öre. Räkningssätt 21, 10 öre. Räkningssätt 22, 10 öre. Räkningssätt 23, 10 öre. Räkningssätt 24, 10 öre. Räkningssätt 25, 10 öre. Räkningssätt 26, 10 öre. Räkningssätt 27, 10 öre. Räkningssätt 28, 10 öre. Räkningssätt 29, 10 öre. Räkningssätt 30, 10 öre. Räkningssätt 31, 10 öre. Räkningssätt 32, 10 öre. Räkningssätt 33, 10 öre. Räkningssätt 34, 10 öre. Räkningssätt 35, 10 öre. Räkningssätt 36, 10 öre. Räkningssätt 37, 10 öre. Räkningssätt 38, 10 öre. Räkningssätt 39, 10 öre. Räkningssätt 40, 10 öre. Räkningssätt 41, 10 öre. Räkningssätt 42, 10 öre. Räkningssätt 43, 10 öre. Räkningssätt 44, 10 öre. Räkningssätt 45, 10 öre. Räkningssätt 46, 10 öre. Räkningssätt 47, 10 öre. Räkningssätt 48, 10 öre. Räkningssätt 49, 10 öre. Räkningssätt 50, 10 öre. Räkningssätt 51, 10 öre. Räkningssätt 52, 10 öre. Räkningssätt 53, 10 öre. Räkningssätt 54, 10 öre. Räkningssätt 55, 10 öre. Räkningssätt 56, 10 öre. Räkningssätt 57, 10 öre. Räkningssätt 58, 10 öre. Räkningssätt 59, 10 öre. Räkningssätt 60, 10 öre. Räkningssätt 61, 10 öre. Räkningssätt 62, 10 öre. Räkningssätt 63, 10 öre. Räkningssätt 64, 10 öre. Räkningssätt 65, 10 öre. Räkningssätt 66, 10 öre. Räkningssätt 67, 10 öre. Räkningssätt 68, 10 öre. Räkningssätt 69, 10 öre. Räkningssätt 70, 10 öre. Räkningssätt 71, 10 öre. Räkningssätt 72, 10 öre. Räkningssätt 73, 10 öre. Räkningssätt 74, 10 öre. Räkningssätt 75, 10 öre. Räkningssätt 76, 10 öre. Räkningssätt 77, 10 öre. Räkningssätt 78, 10 öre. Räkningssätt 79, 10 öre. Räkningssätt 80, 10 öre. Räkningssätt 81, 10 öre. Räkningssätt 82, 10 öre. Räkningssätt 83, 10 öre. Räkningssätt 84, 10 öre. Räkningssätt 85, 10 öre. Räkningssätt 86, 10 öre. Räkningssätt 87, 10 öre. Räkningssätt 88, 10 öre. Räkningssätt 89, 10 öre. Räkningssätt 90, 10 öre. Räkningssätt 91, 10 öre. Räkningssätt 92, 10 öre. Räkningssätt 93, 10 öre. Räkningssätt 94, 10 öre. Räkningssätt 95, 10 öre. Räkningssätt 96, 10 öre. Räkningssätt 97, 10 öre. Räkningssätt 98, 10 öre. Räkningssätt 99, 10 öre. Räkningssätt 100, 10 öre. Räkningssätt 101, 10 öre. Räkningssätt 102, 10 öre. Räkningssätt 103, 10 öre. Räkningssätt 104, 10 öre. Räkningssätt 105, 10 öre. Räkningssätt 106, 10 öre. Räkningssätt 107, 10 öre. Räkningssätt 108, 10 öre. Räkningssätt 109, 10 öre. Räkningssätt 110, 10 öre. Räkningssätt 111, 10 öre. Räkningssätt 112, 10 öre. Räkningssätt 113, 10 öre. Räkningssätt 114, 10 öre. Räkningssätt 115, 10 öre. Räkningssätt 116, 10 öre. Räkningssätt 117, 10 öre. Räkningssätt 118, 10 öre. Räkningssätt 119, 10 öre. Räkningssätt 120, 10 öre. Räkningssätt 121, 10 öre. Räkningssätt 122, 10 öre. Räkningssätt 123, 10 öre. Räkningssätt 124, 10 öre. Räkningssätt 125, 10 öre. Räkningssätt 126, 10 öre. Räkningssätt 127, 10 öre. Räkningssätt 128, 10 öre. Räkningssätt 129, 10 öre. Räkningssätt 130, 10 öre. Räkningssätt 131, 10 öre. Räkningssätt 132, 10 öre. Räkningssätt 133, 10 öre. Räkningssätt 134, 10 öre. Räkningssätt 135, 10 öre. Räkningssätt 136, 10 öre. Räkningssätt 137, 10 öre. Räkningssätt 138, 10 öre. Räkningssätt 139, 10 öre. Räkningssätt 140, 10 öre. Räkningssätt 141, 10 öre. Räkningssätt 142, 10 öre. Räkningssätt 143, 10 öre. Räkningssätt 144, 10 öre. Räkningssätt 145, 10 öre. Räkningssätt 146, 10 öre. Räkningssätt 147, 10 öre. Räkningssätt 148, 10 öre. Räkningssätt 149, 10 öre. Räkningssätt 150, 10 öre. Räkningssätt 151, 10 öre. Räkningssätt 152, 10 öre. Räkningssätt 153, 10 öre. Räkningssätt 154, 10 öre. Räkningssätt 155, 10 öre. Räkningssätt 156, 10 öre. Räkningssätt 157, 10 öre. Räkningssätt 158, 10 öre. Räkningssätt 159, 10 öre. Räkningssätt 160, 10 öre. Räkningssätt 161, 10 öre. Räkningssätt 162, 10 öre. Räkningssätt 163, 10 öre. Räkningssätt 164, 10 öre. Räkningssätt 165, 10 öre. Räkningssätt 166, 10 öre. Räkningssätt 167, 10 öre. Räkningssätt 168, 10 öre. Räkningssätt 169, 10 öre. Räkningssätt 170, 10 öre. Räkningssätt 171, 10 öre. Räkningssätt 172, 10 öre. Räkningssätt 173, 10 öre. Räkningssätt 174, 10 öre. Räkningssätt 175, 10 öre. Räkningssätt 176, 10 öre. Räkningssätt 177, 10 öre. Räkningssätt 178, 10 öre. Räkningssätt 179, 10 öre. Räkningssätt 180, 10 öre. Räkningssätt 181, 10 öre. Räkningssätt 182, 10 öre. Räkningssätt 183, 10 öre. Räkningssätt 184, 10 öre. Räkningssätt 185, 10 öre. Räkningssätt 186, 10 öre. Räkningssätt 187, 10 öre. Räkningssätt 188, 10 öre. Räkningssätt 189, 10 öre. Räkningssätt 190, 10 öre. Räkningssätt 191, 10 öre. Räkningssätt 192, 10 öre. Räkningssätt 193, 10 öre. Räkningssätt 194, 10 öre. Räkningssätt 195, 10 öre. Räkningssätt 196, 10 öre. Räkningssätt 197, 10 öre. Räkningssätt 198, 10 öre. Räkningssätt 199, 10 öre. Räkningssätt 200, 10 öre. Räkningssätt 201, 10 öre. Räkningssätt 202, 10 öre. Räkningssätt 203, 10 öre. Räkningssätt 204, 10 öre. Räkningssätt 205, 10 öre. Räkningssätt 206, 10 öre. Räkningssätt 207, 10 öre. Räkningssätt 208, 10 öre. Räkningssätt 209, 10 öre. Räkningssätt 210, 10 öre. Räkningssätt 211, 10 öre. Räkningssätt 212, 10 öre. Räkningssätt 213, 10 öre. Räkningssätt 214, 10 öre. Räkningssätt 215, 10 öre. Räkningssätt 216, 10 öre. Räkningssätt 217, 10 öre. Räkningssätt 218, 10 öre. Räkningssätt 219, 10 öre. Räkningssätt 220, 10 öre. Räkningssätt 221, 10 öre. Räkningssätt 222, 10 öre. Räkningssätt 223, 10 öre. Räkningssätt 224, 10 öre. Räkningssätt 225, 10 öre. Räkningssätt 226, 10 öre. Räkningssätt 227, 10 öre. Räkningssätt 228, 10 öre. Räkningssätt 229, 10 öre. Räkningssätt 230, 10 öre. Räkningssätt 231, 10 öre. Räkningssätt 232, 10 öre. Räkningssätt 233, 10 öre. Räkningssätt 234, 10 öre. Räkningssätt 235, 10 öre. Räkningssätt 236, 10 öre. Räkningssätt 237, 10 öre. Räkningssätt 238, 10 öre. Räkningssätt 239, 10 öre. Räkningssätt 240, 10 öre. Räkningssätt 241, 10 öre. Räkningssätt 242, 10 öre. Räkningssätt 243, 10 öre. Räkningssätt 244, 10 öre. Räkningssätt 245, 10 öre. Räkningssätt 246, 10 öre. Räkningssätt 247, 10 öre. Räkningssätt 248, 10 öre. Räkningssätt 249, 10 öre. Räkningssätt 250, 10 öre. Räkningssätt 251, 10 öre. Räkningssätt 252, 10 öre. Räkningssätt 253, 10 öre. Räkningssätt 254, 10 öre. Räkningssätt 255, 10 öre. Räkningssätt 256, 10 öre. Räkningssätt 257, 10 öre. Räkningssätt 258, 10 öre. Räkningssätt 259, 10 öre. Räkningssätt 260, 10 öre. Räkningssätt 261, 10 öre. Räkningssätt 262, 10 öre. Räkningssätt 263, 10 öre. Räkningssätt 264, 10 öre. Räkningssätt 265, 10 öre. Räkningssätt 266, 10 öre. Räkningssätt 267, 10 öre. Räkningssätt 268, 10 öre. Räkningssätt 269, 10 öre. Räkningssätt 270, 10 öre. Räkningssätt 271, 10 öre. Räkningssätt 272, 10 öre. Räkningssätt 273, 10 öre. Räkningssätt 274, 10 öre. Räkningssätt 275, 10 öre. Räkningssätt 276, 10 öre. Räkningssätt 277, 10 öre. Räkningssätt 278, 10 öre. Räkningssätt 279, 10 öre. Räkningssätt 280, 10 öre. Räkningssätt 281, 10 öre. Räkningssätt 282, 10 öre. Räkningssätt 283, 10 öre. Räkningssätt 284, 10 öre. Räkningssätt 285, 10 öre. Räkningssätt 286, 10 öre. Räkningssätt 287, 10 öre. Räkningssätt 288, 10 öre. Räkningssätt 289, 10 öre. Räkningssätt 290, 10 öre. Räkningssätt 291, 10 öre. Räkningssätt 292, 10 öre. Räkningssätt 293, 10 öre. Räkningssätt 294, 10 öre. Räkningssätt 295, 10 öre. Räkningssätt 296, 10 öre. Räkningssätt 297, 10 öre. Räkningssätt 298, 10 öre. Räkningssätt 299, 10 öre. Räkningssätt 300, 10 öre. Räkningssätt 301, 10 öre. Räkningssätt 302, 10 öre. Räkningssätt 303, 10 öre. Räkningssätt 304, 10 öre. Räkningssätt 305, 10 öre. Räkningssätt 306, 10 öre. Räkningssätt 307, 10 öre. Räkningssätt 308, 10 öre. Räkningssätt 309, 10 öre. Räkningssätt 310, 10 öre. Räkningssätt 311, 10 öre. Räkningssätt 312, 10 öre. Räkningssätt 313, 10 öre. Räkningssätt 314, 10 öre. Räkningssätt 315, 10 öre. Räkningssätt 316, 10 öre. Räkningssätt 317, 10 öre. Räkningssätt 318, 10 öre. Räkningssätt 319, 10 öre. Räkningssätt 320, 10 öre. Räkningssätt 321, 10 öre. Räkningssätt 322, 10 öre. Räkningssätt 323, 10 öre. Räkningssätt 324, 10 öre. Räkningssätt 325, 10 öre. Räkningssätt 326, 10 öre. Räkningssätt 327, 10 öre. Räkningssätt 328, 10 öre. Räkningssätt 329, 10 öre. Räkningssätt 330, 10 öre. Räkningssätt 331, 10 öre. Räkningssätt 332, 10 öre. Räkningssätt 333, 10 öre. Räkningssätt 334, 10 öre. Räkningssätt 335, 10 öre. Räkningssätt 336, 10 öre. Räkningssätt 337, 10 öre. Räkningssätt 338, 10 öre. Räkningssätt 339, 10 öre. Räkningssätt 340, 10 öre. Räkningssätt 341, 10 öre. Räkningssätt 342, 10 öre. Räkningssätt 343, 10 öre. Räkningssätt 344, 10 öre. Räkningssätt 345, 10 öre. Räkningssätt 346, 10 öre. Räkningssätt 347, 10 öre. Räkningssätt 348, 10 öre. Räkningssätt 349, 10 öre. Räkningssätt 350, 10 öre. Räkningssätt 351, 10 öre. Räkningssätt 352, 10 öre. Räkningssätt 353, 10 öre. Räkningssätt 354, 10 öre. Räkningssätt 355, 10 öre. Räkningssätt 356, 10 öre. Räkningssätt 357, 10 öre. Räkningssätt 358, 10 öre. Räkningssätt 359, 10 öre. Räkningssätt 360, 10 öre. Räkningssätt 361, 10 öre. Räkningssätt 362, 10 öre. Räkningssätt 363, 10 öre. Räkningssätt 364, 10 öre. Räkningssätt 365, 10 öre. Räkningssätt 366, 10 öre. Räkningssätt 367, 10 öre. Räkningssätt 368, 10 öre. Räkningssätt 369, 10 öre. Räkningssätt 370, 10 öre. Räkningssätt 371, 10 öre. Räkningssätt 372, 10 öre. Räkningssätt 373, 10 öre. Räkningssätt 374, 10 öre. Räkningssätt 375, 10 öre. Räkningssätt 376, 10 öre. Räkningssätt 377, 10 öre. Räkningssätt 378, 10 öre. Räkningssätt 379, 10 öre. Räkningssätt 380, 10 öre. Räkningssätt 381, 10 öre. Räkningssätt 382, 10 öre. Räkningssätt 383, 10 öre. Räkningssätt 384, 10 öre. Räkningssätt 385, 10 öre. Räkningssätt 386, 10 öre. Räkningssätt 387, 10 öre. Räkningssätt 388, 10 öre. Räkningssätt 389, 10 öre. Räkningssätt 390, 10 öre. Räkningssätt 391, 10 öre. Räkningssätt 392, 10 öre. Räkningssätt 393, 10 öre. Räkningssätt 394, 10 öre. Räkningssätt 395, 10 öre. Räkningssätt 396, 10 öre. Räkningssätt 397, 10 öre. Räkningssätt 398, 10 öre. Räkningssätt 399, 10 öre. Räkningssätt 400, 10 öre. Räkningssätt 401, 10 öre. Räkningssätt 402, 10 öre. Räkningssätt 403, 10 öre. Räkningssätt 404, 10 öre. Räkningssätt 405, 10 öre. Räkningssätt 406, 10 öre. Räkningssätt 407, 10 öre. Räkningssätt 408, 10 öre. Räkningssätt 409, 10 öre. Räkningssätt 410, 10 öre. Räkningssätt 411, 10 öre. Räkningssätt 412, 10 öre. Räkningssätt 413, 10 öre. Räkningssätt 414, 10 öre. Räkningssätt 415, 10 öre. Räkningssätt 416, 10 öre. Räkningssätt 417, 10 öre. Räkningssätt 418, 10 öre. Räkningssätt 419, 10 öre. Räkningssätt 420, 10 öre. Räkningssätt 421, 10 öre. Räkningssätt 422, 10 öre. Räkningssätt 423, 10 öre. Räkningssätt 424, 10 öre. Räkningssätt 425, 10 öre. Räkningssätt 426, 10 öre. Räkningssätt 427, 10 öre. Räkningssätt 428, 10 öre. Räkningssätt 429, 10 öre. Räkningssätt 430, 10 öre. Räkningssätt 431, 10 öre. Räkningssätt 432, 10 öre. Räkningssätt 433, 10 öre. Räkningssätt 434, 10 öre. Räkningssätt 435, 10 öre. Räkningssätt 436, 10 öre. Räkningssätt 437, 10 öre. Räkningssätt 438, 10 öre. Räkningssätt 439, 10 öre. Räkningssätt 440, 10 öre. Räkningssätt 441, 10 öre. Räkningssätt 442, 10 öre. Räkningssätt 443, 10 öre. Räkningssätt 444, 10 öre. Räkningssätt 445, 10 öre. Räkningssätt 446, 10 öre. Räkningssätt 447, 10 öre. Räkningssätt 448, 10 öre. Räkningssätt 449, 10 öre. Räkningssätt 450, 10 öre. Räkningssätt 451, 10 öre. Räkningssätt 452, 10 öre. Räkningssätt 453, 10 öre. Räkningssätt 454, 10 öre. Räkningssätt 455, 10 öre. Räkningssätt 456, 10 öre. Räkningssätt 457, 10 öre. Räkningssätt 458, 10 öre. Räkningssätt 459, 10 öre. Räkningssätt 460, 10 öre. Räkningssätt 461, 10 öre. Räkningssätt 462, 10 öre. Räkningssätt 463, 10 öre. Räkningssätt 464, 10 öre. Räkningssätt 465, 10 öre. Räkningssätt 466, 10 öre. Räkningssätt 467, 10 öre. Räkningssätt 468, 10 öre. Räkningssätt 469, 10 öre. Räkningssätt 470, 10 öre. Räkningssätt 471, 10 öre. Räkningssätt 472, 10 öre. Räkningssätt 473, 10 öre. Räkningssätt 474, 10 öre. Räkningssätt 475, 10 öre. Räkningssätt 476, 10 öre. Räkningssätt 477, 10 öre. Räkningssätt 478, 10 öre. Räkningssätt 479, 10 öre. Räkningssätt 480, 10 öre. Räkningssätt 481, 10 öre. Räkningssätt 482, 10 öre. Räkningssätt 483, 10 öre. Räkningssätt 484, 10 öre. Räkningssätt 485, 10 öre. Räkningssätt 486, 10 öre. Räkningssätt 487, 10 öre. Räkningssätt 488, 10 öre. Räkningssätt 489, 10 öre. Räkningssätt 490, 10 öre. Räkningssätt 491, 10 öre. Räkningssätt 492, 10 öre. Räkningssätt 493, 10 öre. Räkningssätt 494, 10 öre. Räkningssätt 495, 10 öre. Räkningssätt 496, 10 öre. Räkningssätt 497, 10 öre. Räkningssätt 498, 10 öre. Räkningssätt 499, 10 öre. Räkningssätt 500, 10 öre. Räkningssätt 501, 10 öre. Räkningssätt 502, 10 öre. Räkningssätt 503, 10 öre. Räkningssätt 504, 10 öre. Räkningssätt 505, 10 öre. Räkningssätt 506, 10 öre. Räkningssätt 507, 10 öre. Räkningssätt 508, 10 öre. Räkningssätt 509, 10 öre. Räkningssätt 510, 10 öre. Räkningssätt 511, 10 öre. Räkningssätt 512, 10 öre. Räkningssätt 513, 10 öre. Räkningssätt 514, 10 öre. Räkningssätt 515, 10 öre. Räkningssätt 516, 10 öre. Räkningssätt 517, 10 öre. Räkningssätt 518, 10 öre. Räkningssätt 519, 10 öre. Räkningssätt 520, 10 öre. Räkningssätt 521, 10 öre. Räkningssätt 522, 10 öre. Räkningssätt 523, 10 öre. Räkningssätt 524, 10 öre. Räkningssätt 525, 10 öre. Räkningssätt 526, 10 öre. Räkningssätt 527, 10 öre. Räkningssätt 528, 10 öre. Räkningssätt 529, 10 öre. Räkningssätt 530, 10 öre. Räkningssätt 531, 10 öre. Räkningssätt 532, 10 öre. Räkningssätt 533, 10 öre. Räkningssätt 534, 10 öre. Räkningssätt 535, 10 öre. Räkningssätt 536, 10 öre. Räkningssätt 537, 10 öre. Räkningssätt 538, 10 öre. Räkningssätt 539, 10 öre. Räkningssätt 540, 10 öre. Räkningssätt 541, 10 öre. Räkningssätt 542, 10 öre. Räkningssätt 543, 10 öre. Räkningssätt 544, 10 öre. Räkningssätt 545, 10 öre. Räkningssätt 546, 10 öre. Räkningssätt 547, 10 öre. Räkningssätt 548, 10 öre. Räkningssätt 549, 10 öre. Räkningssätt 550, 10 öre. Räkningssätt 551, 10 öre. Räkningssätt 552, 10 öre. Räkningssätt 553, 10 öre. Räkningssätt 554, 10 öre. Räkningssätt 555, 10 öre. Räkningssätt 556, 10 öre. Räkningssätt 557, 10 öre. Räkningssätt 558, 10 öre. Räkningssätt 559, 10 öre. Räkningssätt 560, 10 öre. Räkningssätt 561, 10 öre. Räkningssätt 562, 10 öre. Räkningssätt 563, 10 öre. Räkningssätt 564, 10 öre. Räkningssätt 565, 10 öre. Räkningssätt 566, 10 öre. Räkningssätt 567, 10 öre. Räkningssätt 568, 10 öre. Räkningssätt 569, 10 öre. Räkningssätt 570, 10 öre. Räkningssätt 571, 10 öre. Räkningssätt 572, 10 öre. Räkningssätt 573, 10 öre. Räkningssätt 574, 10 öre. Räkningssätt 575, 10 öre. Räkningssätt 576, 10 öre. Räkningssätt 577, 10 öre. Räkningssätt 578, 10 öre. Räkningssätt 579, 10 öre. Räkningssätt 580, 10 öre. Räkningssätt 581, 10 öre. Räkningssätt 582, 10 öre. Räkningssätt 583, 10 öre. Räkningssätt 584, 10 öre. Räkningssätt 585, 10 öre. Räkningssätt 586, 10 öre. Räkningssätt 587, 10 öre. Räkningssätt 588, 10 öre. Räkningssätt 589, 10 öre. Räkningssätt 590, 10 öre. Räkningssätt 591, 10 öre. Räkningssätt 592, 10 öre. Räkningssätt 593, 10 öre. Räkningssätt 594, 10 öre. Räkningssätt 595, 10 öre. Räkningssätt 596, 10 öre. Räkningssätt 597, 10 öre. Räkningssätt 598, 10 öre. Räkningssätt 599, 10 öre. Räkningssätt 600, 10 öre. Räkningssätt 601, 10 öre. Räkningssätt 602, 10 öre. Räkningssätt 603, 10 öre. Räkningssätt 604, 10 öre. Räkningssätt 605, 10 öre. Räkningssätt 606, 10 öre. Räkningssätt 607, 10 öre. Räkningssätt 608, 10 öre. Räkningssätt 609, 10 öre. Räkningssätt 610, 10 öre. Räkningssätt 611, 10 öre. Räkningssätt 612, 10 öre. Räkningssätt 613, 10 öre. Räkningssätt 614, 10 öre. Räkningssätt 615, 10 öre. Räkningssätt 616, 10 öre. Räkningssätt 617, 10 öre. Räkningssätt 618, 10 öre. Räkningssätt 619, 10 öre. Räkningssätt 620, 10 öre. Räkningssätt 621, 10 öre. Räkningssätt 622, 10 öre. Räkningssätt 623, 10 öre. Räkningssätt 624, 10 öre. Räkningssätt 625, 10 öre. Räkningssätt 626, 10 öre. Räkningssätt 627, 10 öre. Räkningssätt 628, 10 öre. Räkningssätt 629, 10 öre. Räkningssätt 630, 10 öre. Räkningssätt 631, 10 öre. Räkningssätt 632, 10 öre. Räkningssätt 633, 10 öre. Räkningssätt 634, 10 öre. Räkningssätt 635, 10 öre. Räkningssätt 636, 10 öre. Räkningssätt 637, 10 öre. Räkningssätt 638, 10 öre. Räkningssätt 639, 10 öre. Räkningssätt 640, 10 öre. Räkningssätt 641, 10 öre. Räkningssätt 642, 10 öre. Räkningssätt 643, 10 öre. Räkningssätt 644, 10 öre. Räkningssätt 645, 10 öre. Räkningssätt 646, 10 öre. Räkningssätt 647, 10 öre. Räkningssätt 648, 10 öre. Räkningssätt 649, 10 öre. Räkningssätt 650, 10 öre. Räkningssätt 651, 10 öre. Räkningssätt 652, 10 öre. Räkningssätt 653, 10 öre. Räkningssätt 654, 10 öre. Räkningssätt 655, 10 öre. Räkningssätt 656, 10 öre. Räkningssätt

Det är ju att vänta att våra skolor i den blivande enhetsskolan får behålla barnen så länge att deras utbildning i aritmetik blir där i stort sett slutförd. Då torde inte heller hänsyn till eventuellt i andra skolor omhuldade metoder komma att annat än i undantagsfall påkalla större likformighet i räkning än vad som är fallet i andra ämnen.

[illegible]

Folketallbrevene (1910) - 10 - 1910



Schneider learned that he...

Die schließende Aussage m. St.

Waste: 0.000000

Wed: 15–21. June 1968.

Man kan systematiskt undersöka förhållningar och relationer eller behandla saker isolerat så att man kan kontrollera kvaliteten, enligt i sin tur beroende av verkligt kunskaps- och förståelseinnehåll. Mindre systematiskt behöver man typen, sannolikt beroende av vilket man vill försöka tillämpa förståelse i förhållande till produktionsområdet, den fysiska lösningen på problemen och eventuella personliga lösningar dröjas.

Kort sagt: arbetsmiljön ska bli en skolförälska som är all aktiv verksamhetsutövare. Arbetsmiljö med denna kurs är alltså varje aktiv skollära utövare till en dylik kraft.

Stevens, Jonathan I. Boston.

1. **Funktionen:** lek och skådespel; pedagogiska experiment och redigering; inspelning av en film.
2. **Funktionen:** grundlig genomgång av sken- och ljudinspelningar; praktisk instruktion i ledning och andra operationer; filmklippning.
3. **Pedagogik:** filmning och dokumentation.
4. **Arkivskrift:** iansättning i praktiska och administrativa följor.
5. **Skådespel:** Filmstudien, AB Filmoper, AB Teknikal Film samt två andra skådespelare.

Kortsew, Semyon med ett påstående av statshöv. Josef Wajns.

[illegible]

Teknisk detalj av en av de 100 grupperna.

Fragestunde, Donnerstag mit Schindler

Den 16 juni, H. M. Konungens 90-årsdag, avslutas dagprogrammet kl. 12.
Korset är uppfäst.

Height 100 delegates has colleagues. Endless hours the delegates.

Amilcar von der Hagen & I have been able to visit all

AB Svensk Färdskola, Skolföräldraförbund, Stockholm 1.

Accepted: 2003-01-20

I samband står engla de kontrollmyndigheter som motiverat påståendet Italien ett deltagande i korruption.

ty are discovered, but life is rather for the discovery". Before per domestic production and the achievement of other standards, new frontiers for people happy.

Mehr verlagerte sich auch im städtischen Bereich die Unternehmungen 1-6 ähnlichen sich und mit höherem Anteil an schwedischen Jährer Wirtschaften Die Zeichenwörter sind in der Fußnote, aufgrund des Verlag Kautzsch & Co., Aachen 1947. Dem ist eine typische Analyse zum Vergleich (Stückzahl) über das Alter über den hinaus zum viel stärker zu gehen die liegt bei "Die psychologischen Herkunft der Kinderbewerber". Prof. Dr. H. M. S. "Man sieht sich davon, eine Kinderbewerber bis zum letzten nach der psychologischen

[illegible]

Results